

**Feed system with a ratchet wheel that provides reliable release of a tape wound onto a roller**

**Patent number:** DE10250807  
**Publication date:** 2003-05-15  
**Inventor:** HU YU FANG [TW]  
**Applicant:** RATCHET CO LTD [TW]  
**Classification:**  
- **international:** G05G5/12; B60P7/06; F16G11/12  
- **european:** G05G5/12  
**Application number:** DE20021050807 20021031  
**Priority number(s):** DE20021050807 20021031; DE20012018135U  
20011107

**Abstract of DE10250807**

A tape is wound around a roller (3) and the end is fixed into a slot (31). The roller has toothed ratchets at each end (32) and is supported in the base (1). Set into this is a pawl (11) that engages the ratchet teeth. A handle is moved (2) to index the ratchet wheels and so release a set amount of tape.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 102 50 807 A 1**

⑤ Int. Cl.7:  
**G 05 G 5/12**  
B 60 P 7/06  
F 16 G 11/12

⑲ Aktenzeichen: 102 50 807.0  
⑳ Anmeldetag: 31. 10. 2002  
㉑ Offenlegungstag: 15. 5. 2003

DE 102 50 807 A 1

⑥ Innere Priorität:  
201 18 135. 5 07. 11. 2001

⑦ Anmelder:  
Ratchet Co. Ltd., Ta-Li City, Taichung Hsien, TW

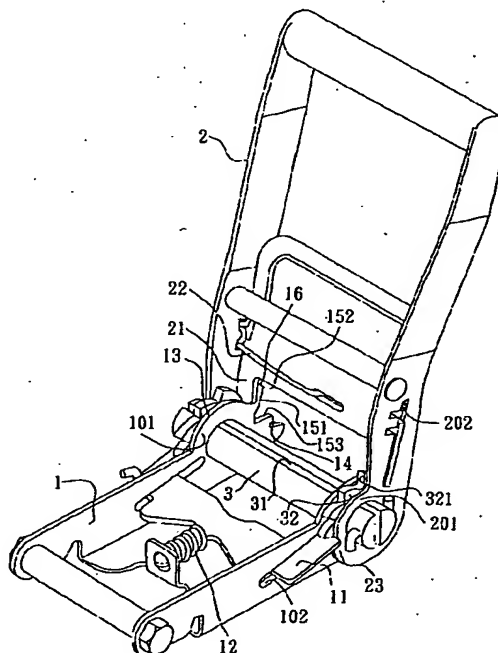
⑧ Vertreter:  
Patentanwälte Reinhardt-Söllner-Ganahl, 85551  
Kirchheim

⑦ Erfinder:  
Hu, Yu Fang, Tai-Li City, Taichung Hsien, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

④ Gurtrollenaufbau zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen

⑤ Ein Gurtrollenaufbau umfasst einen Hauptrahmen (1) und einen Hebel (2), welche durch eine Achse (3) schwenkbar aneinander montiert sind. Der Hauptrahmen (1) besitzt eine erste Anschlagplatte (11), welche leitend montiert ist, um wahlweise mit einer Ratsche (32) in Eingriff zu gelangen, welche auf der Achse (3) montiert ist, wobei der Hebel (2) eine zweite Anschlagplatte (21) besitzt, welche zum Antreiben der Ratsche (32) montiert ist. Eine Nut (15) ist in dem Hauptrahmen (1) ausgebildet und besitzt eine Seite, welche mit einer Begrenzungsseite (552) ausgebildet ist. Die Ratsche (32) bewegt die Anschlagplatte (121), um an der Begrenzungsseite (552) anzuliegen, wobei dann die Ratsche (32) mit der Anschlagplatte (11) des Hauptrahmens (1) in Eingriff steht und das Lösen der Spannung des Gurtes beendet, um die Funktion des Lösen der Spannung des Gurtes Schritt für Schritt zu erhalten.



DE 102 50 807 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gurtrollenaufbau und insbesondere einen Gurtrollenaufbau zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen. Der Gurtrollenaufbau kann die Spannung des Gurtes stufenweise lösen.

[0002] Ein üblicher Gurtrollenaufbau nach dem Stand der Technik, wie er in den Fig. 10 und 11 gezeigt ist, umfasst eine Achse 81, welche sich durch einen Hauptrahmen 82 erstreckt und einen Hebel 83, welcher den Hauptrahmen und den Hebel schwenkbar aneinander anordnet. Die Achse 81 umfasst zwei gegenüberliegende Enden, welche jeweils eine Ratsche 84 besitzen, welche sich im Eingriff befindet mit der Achse 81 und einen Schlitz 811, welcher durchgehend in der Achse 81 ausgebildet ist, um es einem Gurt 9 zu erlauben, die Achse 81 zu durchdringen und auf der Achse 81 aufgerollt zu werden. Eine erste Anschlagplatte 821 ist teilweise verschieblich in dem Hauptrahmen 82 montiert und wählbar im Eingriff mit der Ratsche 84, abhängig von der Rückstellkraft einer Feder 822, welche zusammendrückbar zwischen der ersten Anschlagplatte 821 und dem Hauptrahmen 82 montiert ist. Eine zweite Anschlagplatte 831 ist teilweise verschieblich in dem Hebel 83 montiert und wählbar im Eingriff mit der Ratsche 84, abhängig von der Rückstellkraft einer zweiten Feder 832, welche zusammendrückbar zwischen dem Hebel 83 und der zweiten Anschlagplatte 831 montiert ist. Folglich wird die Achse 81 durch den Hebel 83 angetrieben, um den Gurt 9 aufzuwickeln, wenn der Hebel 83 im Verhältnis zum Hauptrahmen 82 nach hinten gedreht wird. Der Hauptrahmen 82 besitzt eine Nut zum wahlweisen Aufnehmen der zweiten Anschlagplatte 831, und die zweite Anschlagplatte 831 wird von den Ratschen 84 abgenommen, wenn die zweite Anschlagplatte 831 teilweise in der Nut 831 aufgenommen ist. Zudem besitzt der Hebel 81 einen abgehobenen Abschnitt 833, welcher sich hiervon erstreckt. Der abgehobene Abschnitt 833 drückt die erste Anschlagplatte 821 zurück, um die erste Anschlagplatte 821 aus der Ratsche 84 heraus zu bewegen, wenn die zweite Anschlagplatte 831 in der Nut 823 aufgenommen ist. Die Achse 81 ist dann in einem Freilauf und die Spannung des Gurts 9 ist gelöst.

[0003] Der vorbeschriebene Gurtrollenaufbau ist üblicherweise zum Befestigen des Gurtes 9 zum Fixieren von Gütern auf einem Lastkraftwagen vorgesehen. Zum Betreiben der konventionellen Gurtrolle ist ein Ende des Gurtes an dem Lastkraftwagen befestigt und das andere erstreckt sich durch den Schlitz 811 der Achse 81 nach dem Gurten der Güter und dem Verbinden des Hauptrahmens 82 mit einem Haken (nicht gezeigt), welcher lösbar an dem Lastkraftwagen befestigt ist. Der Gurt 9 wird stramm aufgerollt durch die Achse 81, um die Güter zu befestigen, wenn der Hebel 83 zum Bewegen der Achse 81 vor und zurück bewegt wird. Wenn der Gurt 9 gelöst wird, wird der Hebel 83 gedreht, um die zweite Anschlagplatte 831 teilweise in die Nut 823 aufzunehmen und bezüglich der Ratsche 84 getrennt wird. Zur gleichen Zeit drückt der abgehobene Abschnitt 833 des Hebels 83 die erste Anschlagplatte 821 zurück, um die erste Anschlagplatte 821 von der Ratsche 84 zu trennen. Hieraus folgend gelangt die Achse 81 in einen Freilauf, und die Spannung des Gurtes 9 wird gelöst für einen Bediener, um die Güter von dem Lastkraftwagen wegzunehmen.

[0004] Die Spannung des Gurtes 9 wird jedoch augenblicklich gelöst, sodass die Güter von dem LKW herunterfallen können, zur der Zeit, zu der die Gurtspannung gelöst wird. Dies ist sehr gefährlich, da die herunterfallenden Güter den Bediener verletzen werden.

[0005] Die Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung ist

es, einen verbesserten Gurtrollenaufbau zu schaffen zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen, wobei der Gurtrollenaufbau die Spannung des Gurtes schrittweise lösen kann.

[0006] Um die Aufgabe zu lösen, umfasst der Gurtrollenaufbau nach der vorliegenden Erfindung eine Achse, welche sich durch einen Hauptrahmen erstreckt und einen Hebel zur schwenkbaren Montage des Hauptrahmens und des Hebels aneinander, wobei der Hauptrahmen zwei gegenüberliegende Seiten umfasst, welche jeweils ein Ohr besitzen, welches sich hiervon erstreckt, wobei der Hebel zwei gegenüberliegende Seiten besitzt, welche jeweils ein Ohr umfassen, welches sich hiervon erstreckt, wobei die Öhre des Rahmens und die Öhre des Hebels parallel und fluchtend miteinander zueinander angeordnet sind, und sich die Achse durch die Öhre des Hauptrahmens und des Hebels hindurch erstreckt, wobei die Achse zwei gegenüberliegende Enden umfasst, welche jeweils eine Ratsche besitzen, welche zwischen den Öhren des Hauptrahmens und des Hebels zum Antreiben der Achse in eine Richtung montiert sind, wobei jede Ratsche an einem äußerem Umfang eine Mehrzahl von Zähnen angeformt hat, wobei die zwei gegenüberliegenden Seiten des Hauptrahmens jeweils einen ersten Schlitz besitzen der darin und zu dem Ohr des Hauptrahmens ausgebildet ist, wobei eine erste Anschlagplatte sich quer durch den Hauptrahmen über die ersten Schlitze und teilweise aufgenommen in den ersten Schlitzen erstreckt, wobei die erste Anschlagplatte gleitend in dem Hauptrahmen montiert ist und wahlweise mit einem korrespondierenden Zahn in Eingriff steht, wobei eine erste Feder zwischen der ersten Anschlagplatte und dem Hauptrahmen zur Schaffung einer Rückstellkraft auf die erste Anschlagplatte vorgesehen ist, wobei die zwei gegenüberliegenden Seiten des Hebels jeweils einen zweiten Schlitz aufweisen, der darin und zu dem Ohr des Hebels ausgebildet ist, wobei sich eine zweite Anschlagplatte quer durch den Hebel über die zweiten Schlitze und teilweise in den zweiten Schlitzen aufgenommen erstreckt, wobei die zweite Anschlagplatte gleitend in dem Hebel montiert ist und wahlweise mit einem korrespondierenden Zahn in Eingriff steht, wobei eine zweite Feder zwischen der zweiten Anschlagplatte und dem Hebel zur Erzeugung einer Rückstellkraft auf die zweite Anschlagplatte montiert ist, wobei das Ohr des Hauptrahmens einen Gleitabschnitt darin besitzt, der Gleitabschnitt umfassend ein erstes Ende, welches mit dem Hauptrahmen verbunden ist, und ein zweites Ende, welches einen Anschlag besitzt, der radial vorsteht von dem Ohr des Hauptrahmens, wobei eine Nut gegenüberliegend dem ersten Schlitz in dem Ohr des Hauptrahmens gebildet ist, und ein vorstehender Abschnitt zum Zurückdrücken der ersten Anschlagplatte sich von dem Ohr des Hebels erstreckt, wobei die Nut eine Weite besitzt, welche nahezu gleich dem Abstand zwischen zwei Zähnen ist, wobei die Nut eine begrenzende Seite umfasst, welche benachbart zu dem Anschlag ausgebildet ist, um die zweite Anschlagplatte 21 davor zu bewahren, aus der Nut zu gelangen und einer Anschlagseite, welche nahe der Einkerbung gebildet ist, wobei die zweite Anschlagplatte von der Ratsche getrennt wird, wenn die zweite Anschlagplatte durch die Begrenzungsseite begrenzt ist, wobei der vorstehende Abschnitt des Hebels die erste Anschlagplatte zurückdrückt, um von der Ratsche getrennt zu werden, wenn die zweite Anschlagplatte an der Anschlagseite anliegt und in der Einkerbung gesichert ist. Der Gurtrollenaufbau der vorliegenden Erfindung bewahrt die Spannung des Gurtes davor, augenblicklich gelöst zu werden, sodass die Güter nicht plötzlich von einem Lastkraftwagen fallen, wenn die Gurtspannung gelöst wird. Folglich ist die Abladearbeit für einen Bediener sicher.

[0007] In der Zeichnung ist:

[0008] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Gurtrollenaufbaus zum Befestigen von Gütern auf einem LKW nach der vorliegenden Erfindung;

[0009] Fig. 2 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus im Betrieb nach Fig. 1, wenn der Gurt aufgewickelt ist;

[0010] Fig. 3 eine seitliche Schnittansicht des Gurtrollenaufbaus nach Fig. 1 im Betrieb, wenn der Gurt gelöst ist;

[0011] Fig. 4 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus nach Fig. 1 im Betrieb, wenn der Gurt gelöst ist;

[0012] Fig. 5 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus im Betrieb nach Fig. 1, wenn der Gurt gelöst ist;

[0013] Fig. 6 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus im Betrieb nach Fig. 1, wenn der Gurt gelöst ist;

[0014] Fig. 7 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus nach Fig. 1 mit der Achse in einem Freilauf;

[0015] Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform des Gurtrollenaufbaus zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen nach der vorliegenden Erfindung;

[0016] Fig. 9 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus im Betrieb nach Fig. 8;

[0017] Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines Gurtrollenaufbaus zum Befestigen von Gütern auf einem LKW nach dem Stand der Technik; und

[0018] Fig. 11 eine seitliche Querschnittsansicht des Gurtrollenaufbaus nach Fig. 10 mit der Achse in einem Freilauf.

[0019] Bezug nehmend auf die Zeichnungen, zunächst auf Fig. 1 bis 6, umfasst ein Gurtrollenaufbau zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen nach der vorliegenden Erfindung eine Achse 3, welche sich durch einen Hauptrahmen 1 und einen Hebel 2 zum schwenkbaren Anordnen des Hauptrahmens 1 und des Hebels 2 aneinander erstreckt. Der Hauptrahmen 1 umfasst zwei gegenüberliegende Seiten, welche jeweils ein Ohr 101 besitzen, welche sich hiervon erstreckt. Der Hebel 2 umfasst zwei gegenüberliegende Seiten, welche jeweils ein Ohr 201 besitzen, welches sich hiervon erstreckt. Die Ohre 101 des Hauptrahmens 1 und die Ohre 201 des Hebels 2 sind parallel zueinander und fluchtend ausgebildet. Die Achse 3 durchdringt die Ohre 101, 201 des Hauptrahmens 1 und des Hebels 2. Die Achse 3 umfasst zwei gegenüberliegende Enden, welche jeweils eine Ratsche 32 besitzen, welche zwischen den Ohren 101, 201 des Hauptrahmens und des Hebels 2 zum Antreiben der Achse montiert sind. Die Ratsche 32 besitzt eine Mehrzahl von Zähnen 321, welche an einem Umfang hiervon angeordnet sind. Jeder Zahn 321 besitzt eine Gleitseite 322, welche so geformt ist, dass die erste Anschlagplatte 11 und die zweite Anschlagplatte 21 zu einem benachbarten Zahn 321 der Ratsche 32 bewegt werden. Die Achse 3 besitzt einen Schlitz 31, welcher sich durch den Durchmesser erstreckend hierin angeordnet ist und sich durch die Achse 3 erstreckt. Der Schlitz 31 ist daran angepasst, es dem Gurt zu erlauben, die Achse 3 zu durchdringen und auf der Achse 3 aufgewickelt zu werden.

[0020] Die zwei gegenüberliegenden Seiten des Hauptrahmens 1 besitzen einen ersten Schlitz 102, welcher darin und zum Ohr 101 des Hauptrahmens 1 hin ausgebildet ist. Eine erste Anschlagplatte 11 erstreckt sich quer durch den Hauptrahmen 1 über die ersten Schlitz 102 und ist in den ersten Schlitz 102 teilweise aufgenommen. Die erste Anschlagplatte 11 ist verschieblich in dem Hauptrahmen 1 montiert und steht mit einem korrespondierenden Zahn 321 der Ratsche 32 wahlweise in Eingriff. Eine erste Feder 12 ist

zwischen der ersten Anschlagplatte 11 und dem Hauptrahmens 1 zur Schaffung einer Rückstellkraft auf die erste Anschlagplatte 11 ausgebildet.

[0021] Die zwei gegenüberliegenden Seiten des Hebels 2 besitzen jeweils einen zweiten Schlitz 202, der darin und zu dem Ohr 201 des Hebels 2 ausgebildet sind. Eine zweite Anschlagplatte 21 erstreckt sich quer durch den Hebel 2 über die zweiten Schlitz 202 und ist teilweise in den zweiten Schlitz 202 aufgenommen. Die zweite Anschlagplatte 21 ist in dem Hebel 2 verschieblich montiert und steht mit einem korrespondierenden Zahn 321 der Ratsche 32 wahlweise in Eingriff. Eine zweite Feder 22 ist zwischen der zweiten Anschlagplatte 21 und dem Hebel 2 zur Schaffung einer Rückstellkraft auf die zweite Anschlagplatte 21 montiert.

[0022] Das Ohr 101 des Hauptrahmens 1 besitzt einen Gleitabschnitt 13, welcher darin ausgebildet ist. Der Gleitabschnitt 13 umfasst ein erstes Ende, welches mit dem Hauptrahmen 1 verbunden ist, und ein zweites Ende, welches einen Anschlag 16 besitzt, welcher radial von dem Ohr 101 des Hauptrahmens 1 vorsteht. Eine Nut 15 ist in dem Ohr 101 des Hauptrahmens 1 gegenüberliegend zu dem ersten Schlitz 102 ausgebildet. Eine Einkerbung 14 ist in dem Ohr 101 des Hauptrahmens 1 unterhalb der Nut bezogen auf den Anschlag 16 ausgebildet. Ein vorstehender Abschnitt 23 erstreckt sich von dem Ohr 201 des Hebels 2, um die erste Anschlagplatte 11 zurückzudrücken.

[0023] Die zweite Anschlagplatte 21 steht in Eingriff mit der Ratsche 32, wenn die zweite Anschlagplatte 21 innerhalb des Gleitabschnitts 13 bewegt wird, wobei dann der vorstehende Abschnitt 23 von der ersten Anschlagplatte 11 getrennt ist. Der Anschlag 16 besitzt bezüglich der Achse 3 eine Länge, welche größer ist als der Umfang der Ratsche 32 bezüglich der Achse 3, sodass die zweite Anschlagplatte 21 bezüglich der Ratsche 32 getrennt wird, wenn die zweite Anschlagplatte 21 über den Anschlag 16 bewegt wird. Die Nut 15 besitzt eine Weite, welche annähernd gleich dem Abstand zwischen zwei Zähnen 321 der Ratsche 32 beträgt. Die Nut 15 umfasst eine Führungsseite 151, welche benachbart zu dem Anschlag 16 ausgebildet ist und eine Anschlagseite 153, welche nahe der Einkerbung 14 ausgebildet ist. In der Führungsseite 151 ist nahe der Oberseite des Anschlags 16 eine Ausnehmung 152 ausgebildet, um zu verhindern, dass die zweite Anschlagplatte 21 aus der Nut 15 entlang der Führungsseite 151 gelangt. Die Führungsseite 151 korrespondiert zu einer korrespondierenden der Gleitseite 322 der Ratsche 32, und der Abstand zwischen der Ausnehmung 152 und der Achse 3 ist größer als der zwischen einer Spitze des Zahnes 321 und der Achse 3, sodass die zweite Anschlagplatte von der Ratsche 32 getrennt wird, wenn die zweite Anschlagplatte mit der Ausnehmung 152 in Eingriff steht. Der vorstehende Abschnitt 23 des Hebels 2 drückt die erste Anschlagplatte 11, um sie von der Ratsche 32 zu trennen, zurück, wenn die zweite Anschlagplatte an der Anschlagseite 153 anliegt oder in der Einkerbung 14 gesichert ist.

[0024] Bezug nehmend auf Fig. 2 befindet sich die zweite Anschlagplatte 21 im Eingriff mit der Ratsche 32, wenn sie innerhalb des Gleitabschnitts 13 des Hauptrahmens 1 bewegt wird, wobei die Ratsche 32 unidirektional mit der ersten Anschlagplatte 11 in Eingriff steht. Hieraus folgend wird die Achse 3 angetrieben und rotiert, um den Gurt 4 zur Befestigung von Gütern aufzuwickeln und stramm anzuziehen.

[0025] Wenn der Gurt 4 Bezug nehmend auf Fig. 3 und 4 gelöst wird, wird die zweite Anschlagplatte bezüglich der Ratsche 32 zurückgezogen und der Hebel wird gedreht, um die zweite Anschlagplatte 21 über den Anschlag 16 zu bewegen und in der Nut 15 anzuordnen, um an der Gleitseite

322 des Zahns 321 der Ratsche 32 anzuliegen, wobei in der Zwischenzeit die erste Anschlagplatte 11 mit der Ratsche 32 in Eingriff steht. Die erste Anschlagplatte 11 wird zurück gedrückt und von der Ratsche 32 getrennt, sodass die Achse und die Ratsche 32 in einem Freilauf sind. Hieraus folgend werden die Achse und die Ratschen 32 beruhend auf der Spannung des Gurts 4 umgekehrt bewegt. Bezug nehmend auf die Fig. 5 und 6 bewegen die sich zurück bewegende Achse 3 und die Ratschen 32 den Hebel 2 zur Aussparung 152, wobei der vorstehende Abschnitt 23 von der ersten Anschlagplatte 11 wegbewegt wird, sodass die erste Anschlagplatte 11 mit einem benachbarten Zahn 321 in Eingriff gebracht wird, um die Spannung des Gurts 4 davor zu bewahren, augenblicklich gelöst zu werden. Zur gleichen Zeit schiebt der Zahn 321 die zweite Anschlagplatte 21 entlang des Führungsabschnittes 151, bis die zweite Anschlagplatte 21 sich in Eingriff mit der Aussparung 152 befindet und der Zahn 321, der die zweite Anschlagplatte geschoben hat, sich über die zweite Anschlagplatte 21 bewegt. Die Schritte in den Fig. 3 bis 6 wiederholend, ist der Bereich, um den der Gurt 4 gelöst wird, gleich dem Abstand zweier Zähne 321 der Ratsche 32, sodass die vorliegende Erfindung die Nachteile der konventionellen Gurtrollenaufbauten überwunden hat, welche die Spannung des Gurtes augenblicklich lösen. [0026] Bezug nehmend auf die Fig. 6 und 7 kann ein Bediener die zweite Anschlagplatte 21 nach hinten ziehen und den Hebel 2 drehen, um die zweite Anschlagplatte 21 in der Einkerbung 14 festzulegen, wenn die Spannung des Gurts 4 gelöst wird. Die Ratsche 32 und die Achse 3 sind dann in einem Freilauf, sodass der Anwender den Gurt von dem Gurtrollenaufbau abziehen kann, um in üblicher Weise Güter von einem Lastkraftwagen abzuladen. [0027] Bezug nehmend auf die Fig. 8 und 9 sieht eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vor, dass die Nut 55 eine Begrenzungsseite 552 besitzt, welche benachbart zum Anschlag 56 ausgebildet ist, und der Zahn 721 einen Anschlagabschnitt 723 entlang des Durchmessers der Ratsche 72 besitzt und ein Führungsabschnitt 722 mit dem Anschlagabschnitt 723 eines benachbarten Zahnes 721 der Ratsche 72 schräg verbunden ist. Ein Spalt (A) ist zwischen der zweiten Anschlagplatte 61 und der Begrenzungsseite 552 der Nut 55 ausgebildet, wenn die erste Anschlagplatte 51 sich mit der Ratsche 72 in Eingriff befindet. Der Spalt (A) ist zum teilweisen Aufnehmen der zweiten Anschlagplatte 61 ausgebildet, sodass die zweite Anschlagplatte 61 die Ratsche 72 antreiben und die Achse 3 drehen kann zum strammen Aufwickeln des Gurts 4. Die lösenden Schritte der oben beschriebenen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wiederholend, befindet sich die erste Anschlagplatte 51 in Eingriff mit der Ratsche 72 und die zweite Anschlagplatte 61 wird zwischen der begrenzenden Seite 552 und dem Anschlagabschnitt 723 des Zahns 721 geklemmt, wenn die Ratsche 72 um den Abstand zwischen zwei Zähnen 721 der Ratsche 72 zurückbewegt wird. Die zweite Anschlagplatte 61 wird zurückgezogen über den Zahn 721 für den nächsten Löseschritt. [0028] Ein Gurtrollenaufbau umfasst einen Hauptrahmen und einen Hebel, welche durch eine Achse schwenkbar aneinander montiert sind. Der Hauptrahmen besitzt eine erste Anschlagplatte, welche leitend montiert ist, um wahlweise mit einer Ratsche in Eingriff zu gelangen, welche auf der Achse montiert ist, wobei der Hebel eine zweite Anschlagplatte besitzt, welche zum Antreiben der Ratsche montiert ist. Eine Nut ist in dem Hauptrahmen ausgebildet und besitzt eine Seite, welche mit einer Begrenzungsseite ausgebildet ist. Die Ratsche bewegt die Anschlagplatte, um an der Begrenzungsseite anzuliegen, wobei dann die Ratsche mit der Anschlagplatte des Hauptrahmens in Eingriff steht und das

Lösen der Spannung des Gurtes beendet, um die Funktion des LöSENS der Spannung des Gurtes Schritt für Schritt zu erhalten.

[0029] Wie zuvor beschrieben, überwindet der Gurtrollenaufbau nach der vorliegenden Erfindung die Nachteile des üblichen Gurtrollenaufbaus und bewahrt die Spannung des Gurts davor, augenblicklich gelöst zu werden, sodass die Güter nicht plötzlich von einem Lastkraftwagen fallen, wenn die Spannung des Gurtes gelöst wird. Hieraus folgend ist die Ablagearbeit bezüglich eines Benutzers sicher.

[0030] Hinsichtlich vorstehend im einzelnen nicht näher erläuterter Merkmale der Erfindung wird in übrigen ausdrücklich auf die Patentansprüche und die Zeichnung verwiesen.

#### Patentansprüche

1. Ein Gurtrollenaufbau zum Befestigen von Gütern auf einem Lastkraftwagen umfassend eine Achse (3), welche sich durch einen Hauptrahmen (1) und einen Hebel (2) zur schwenkbaren Anordnung des Hauptrahmens (1) und des Hebels (2) aneinander erstreckt, der Hauptrahmen (1) umfassend zwei gegenüberliegende Seiten, jeweils ein Ohr (101) besitzend welches sich davon wegerstreckt, der Hebel (2) umfassend zwei gegenüberliegende Seiten, jeweils ein Ohr (201) besitzend welches sich davon wegerstreckt, wobei die Öhre (101) des Rahmens (1) und die Öhre (201) des Hebels (2) parallel und fluchtend zueinander angeordnet sind und die Achse (3) die Öhre (101, 201) des Hauptrahmens (1) und des Hebels (2) durchdringt, die Achse umfassend zwei gegenüberliegende Enden, welche jeweils eine Ratsche (32) besitzen, welche zwischen den Öhren (101, 102) des Hauptrahmens (1) und des Hebels (2) montiert sind zum unidirektionalen Antrieb der Achse (3), wobei jede Ratsche (32) eine Mehrzahl von Zähnen (321) besitzt, welche an einem äußeren Umfang derselben angeformt sind, wobei die gegenüberliegenden Seiten des Hauptrahmens (1) jeweils einen ersten Schlitz (102) besitzen, welcher darin und zu den Öhren (102) des Hauptrahmens (1) ausgebildet sind, wobei eine erste Anschlagplatte (21) sich quer durch den Hauptrahmen (1) über die ersten Schlitz (102) und teilweise in den ersten Schlitz (102) aufgenommen erstreckt, wobei die erste Anschlagplatte (11) verschieblich in dem Hauptrahmen (1) montiert ist und wahlweise in Eingriff steht mit einem korrespondierenden der Zähne (321), eine erste Feder (12) zwischen der ersten Anschlagplatte (11) und dem Hauptrahmen (1) zur Schaffung einer Rückstellkraft auf die erste Anschlagplatte (11) montiert ist, wobei die zwei gegenüberliegenden Seiten des Hebels (2) jeweils einen zweiten Schlitz (202) besitzen, welche darin und zu dem Ohr (201) des Hebels (2) ausgebildet sind, wobei eine zweite Anschlagplatte (21) sich quer durch den Hebel (2) über die zweiten Schlitz (202) erstreckt und teilweise in den zweiten Schlitz (202) aufgenommen ist, wobei die zweite Anschlagplatte (21) verschieblich in dem Hebel (2) montiert ist und wahlweise mit einem korrespondierenden Zahn (321) in Eingriff steht, wobei eine zweite Feder (22) zwischen der zweiten Anschlagplatte (21) und dem Hebel (2) angeordnet ist, um eine Rückstellkraft auf die zweite Anschlagplatte (21) auszuüben, wobei das Ohr (101) des Hauptrahmens (1) einen Gleitabschnitt (13) besitzt, der darin ausgebildet ist, wobei der Gleitabschnitt (13) ein erstes Ende besitzt, welches mit dem Hauptrahmen (1) verbunden ist, und ein zweites Ende besitzt, welches einen Anschlag

(16) besitzt, welcher sich von dem Ohr (101) des Hauptrahmens (1) erstreckt, wobei eine Nut (15) in dem Ohr (101) des Hauptrahmens (1) gegenüberliegend dem ersten Schlitz (102) ausgebildet ist und ein vorstehender Abschnitt (23) sich von dem Ohr (201) des Hebels (2) erstreckt, um die erste Anschlagplatte (11) zurück zu drücken, wobei die Nut (15) eine Weite besitzt, welche angenähert gleich ist einem Abstand zwischen zwei Zähnen, wobei die Nut (15) eine Begrenzungsseite (552) umfasst, welche benachbart zu dem Anschlag (16) ausgebildet ist, um die zweite Anschlagplatte (21) davor zu bewahren, aus der Nut (15) zu gelangen und eine Anschlagseite (152), welche nahe einer Einkerbung (14), wobei die zweite Anschlagplatte (21) von der Ratsche (32) getrennt wird, wenn die zweite Anschlagplatte (21) von der Begrenzungsseite (552) begrenzt wird, wobei der vorstehende Bereich (23) des Hebels (2) die erste Anschlagplatte (11) zurück drückt, um sie von der Ratsche (32) zu trennen, wenn die zweite Anschlagplatte (21) an der Anschlagseite (153) anliegt, und in der Einkerbung (14) gesichert ist.

2. Der Gurtrollenaufbau nach Anspruch 1, wobei die Nut (15) eine Führungsseite (151), welche benachbart zu dem Anschlag (16) ausgebildet ist, aufweist, und eine Aussparung (152) in der Führungsseite (151) nahe einer Oberseite des Anschlages (16) ausgebildet ist, um die zweite Anschlagplatte (21) davor zu bewahren, aus der Nut (15) entlang der Führungsseite (151) zu gelangen, wobei ein Abstand zwischen der Aussparung (152) und der Achse (3) länger ist als zwischen der Spitze eines Zahnes (321) und der Achse (3), sodass die zweite Anschlagplatte bezüglich der Ratsche (32) getrennt wird, wenn die zweite Anschlagplatte (21) mit der Aussparung (152) in Eingriff steht.

---

Hierzu 11 Seite(n) Zeichnungen

---

40

45

50

55

60

65

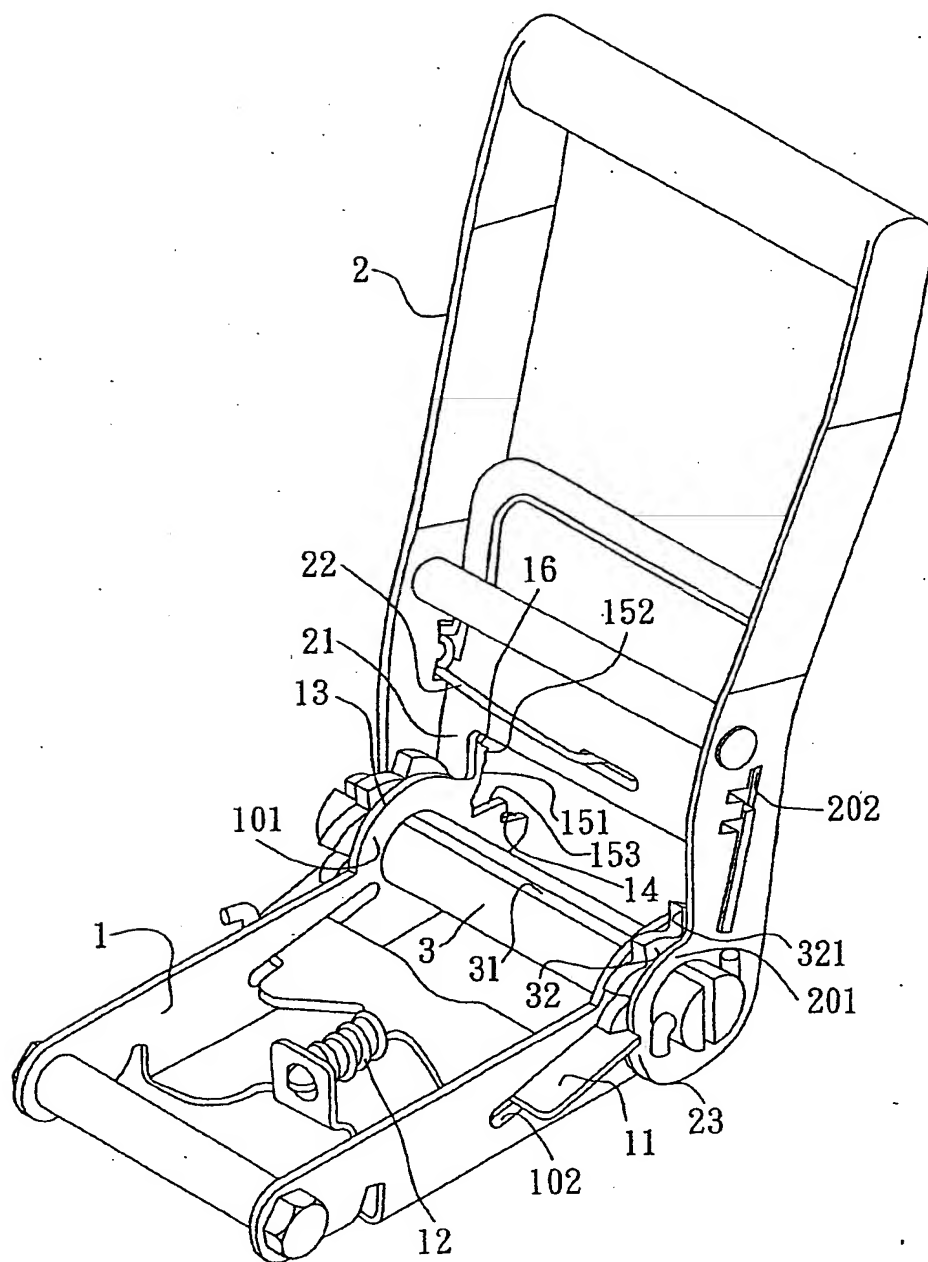


FIG. 1



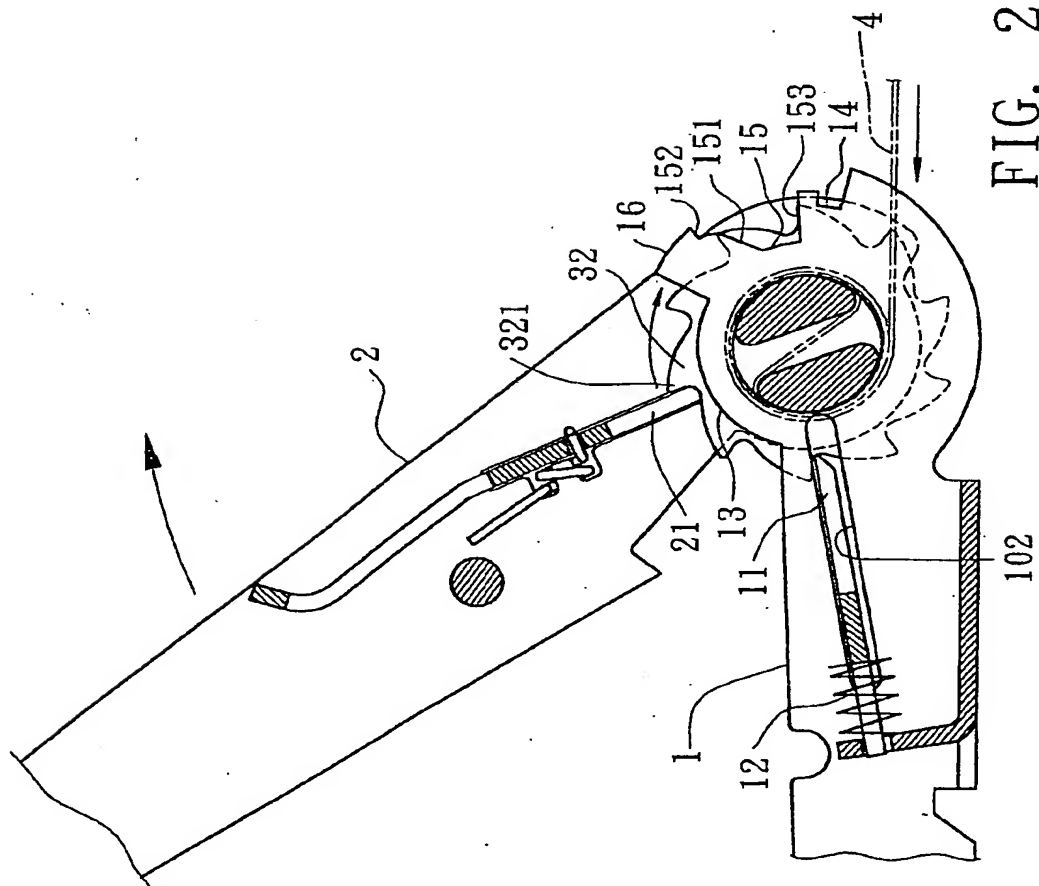
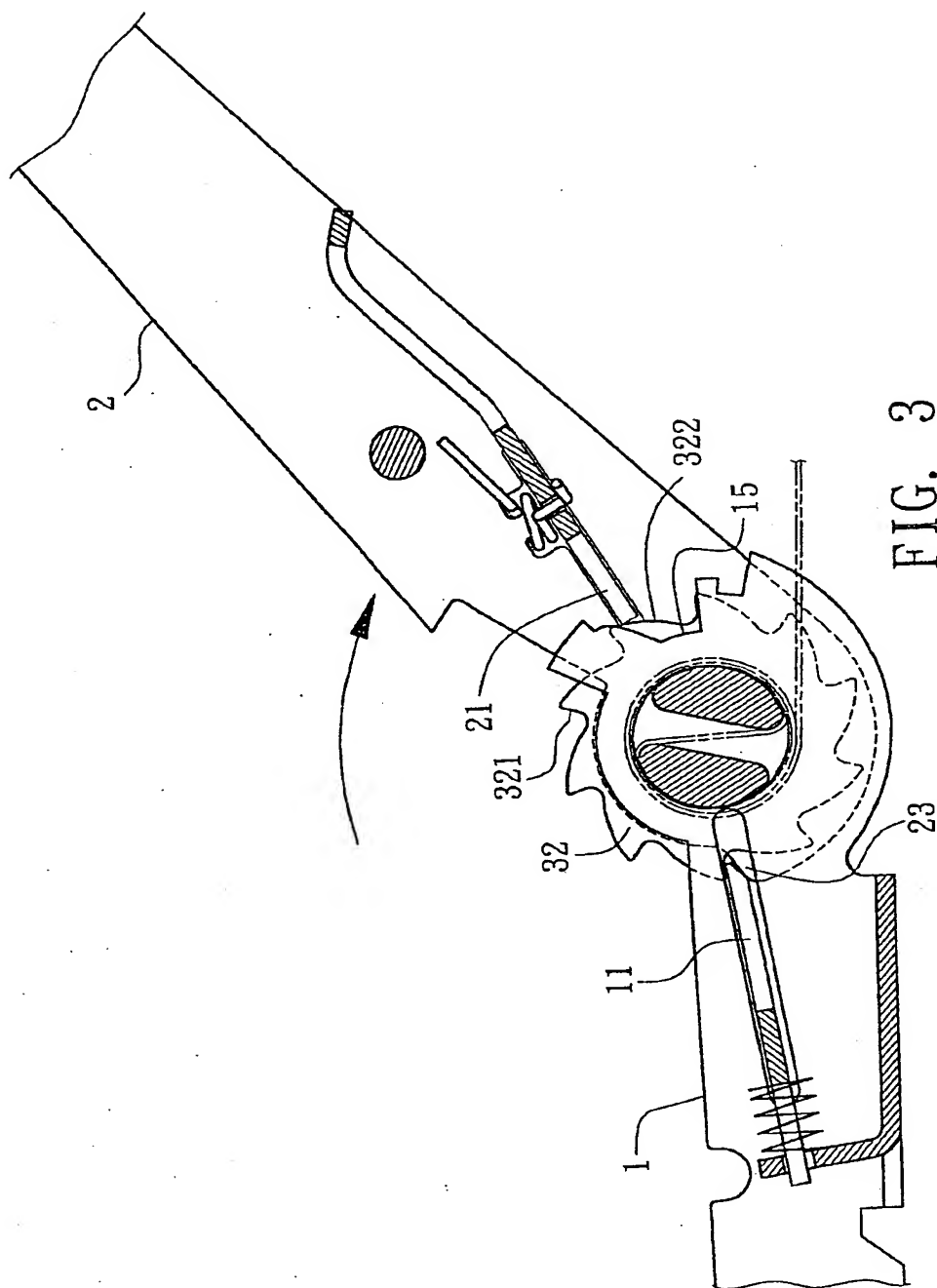
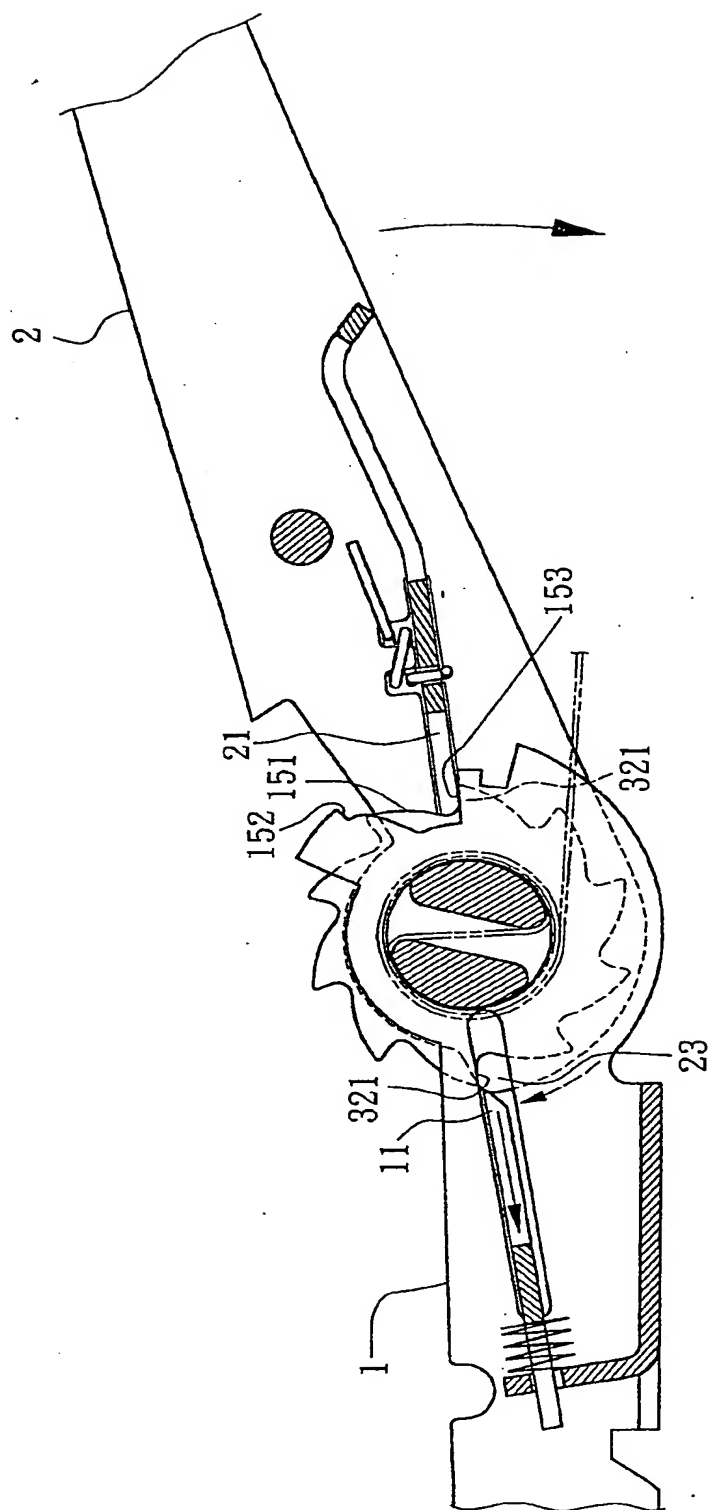
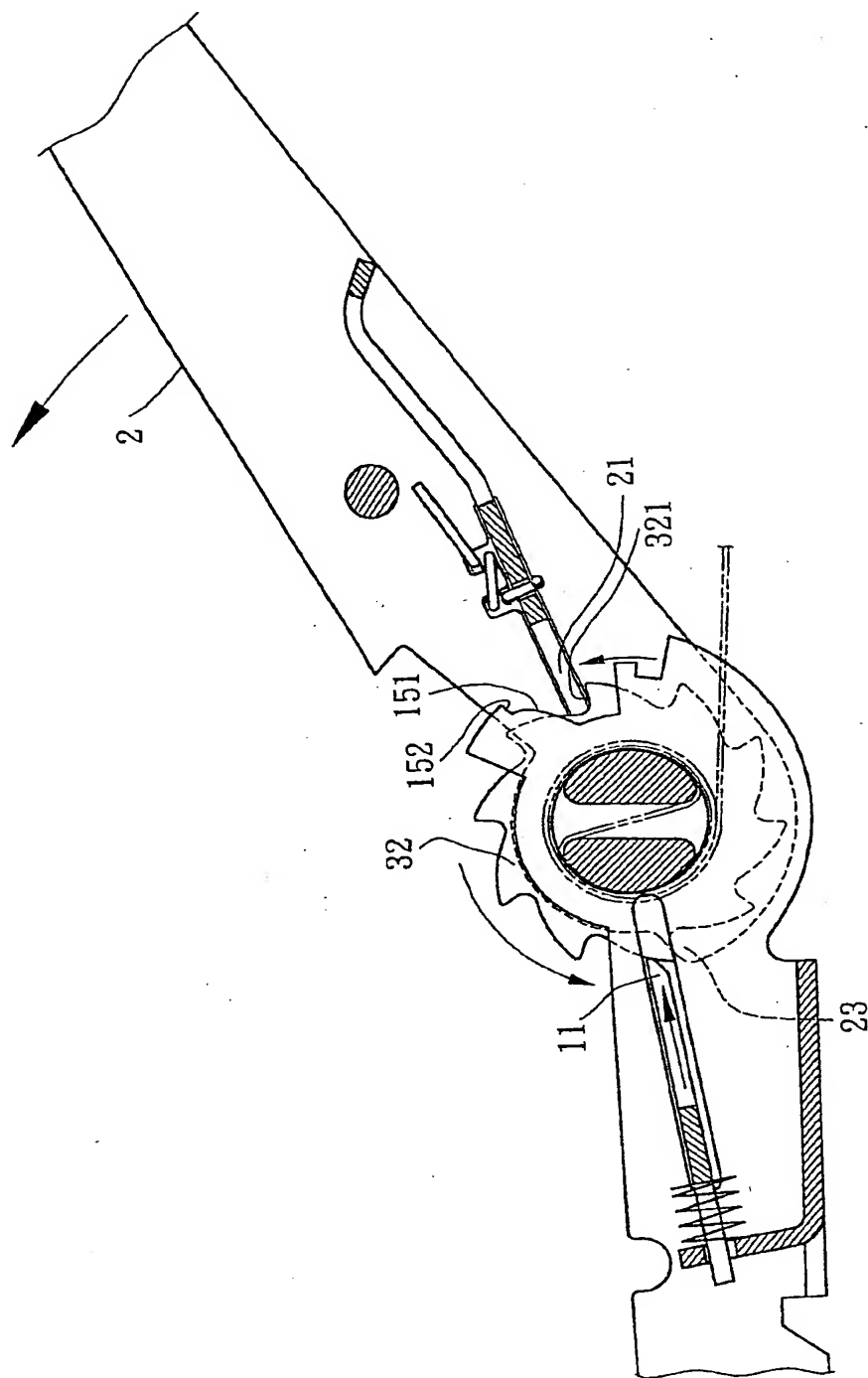
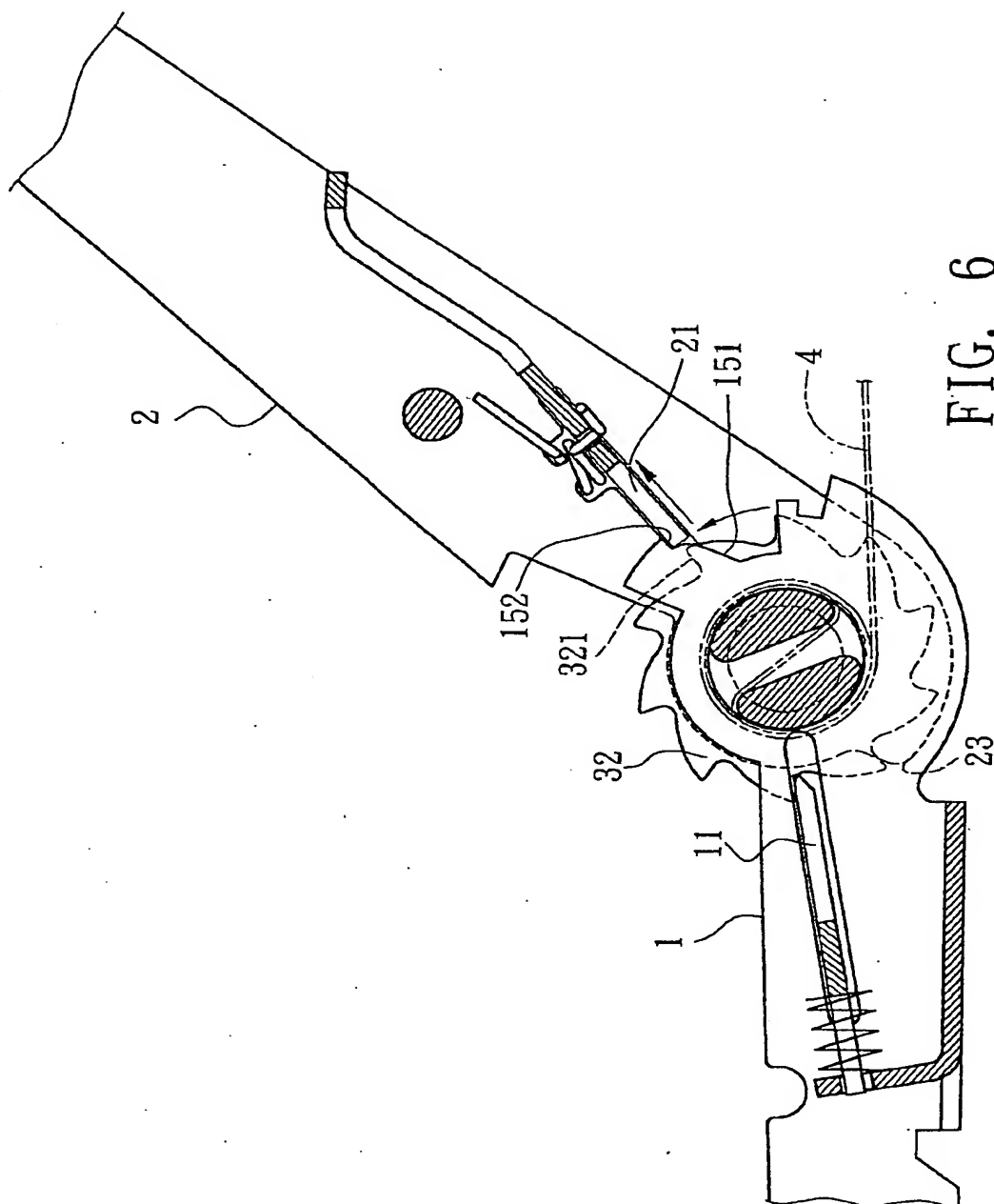


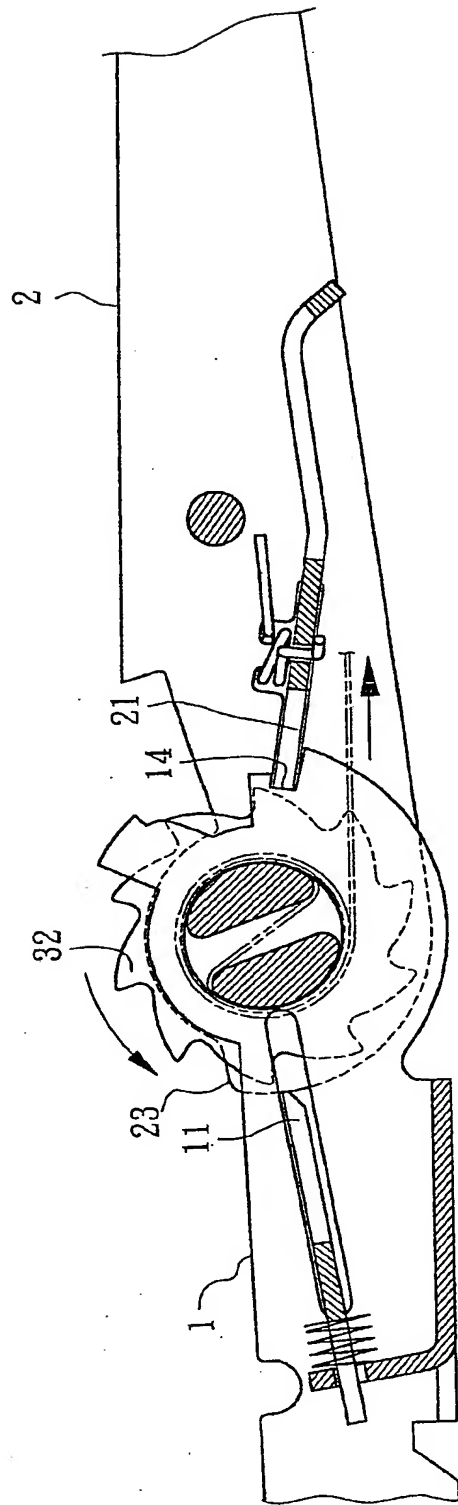
FIG. 2

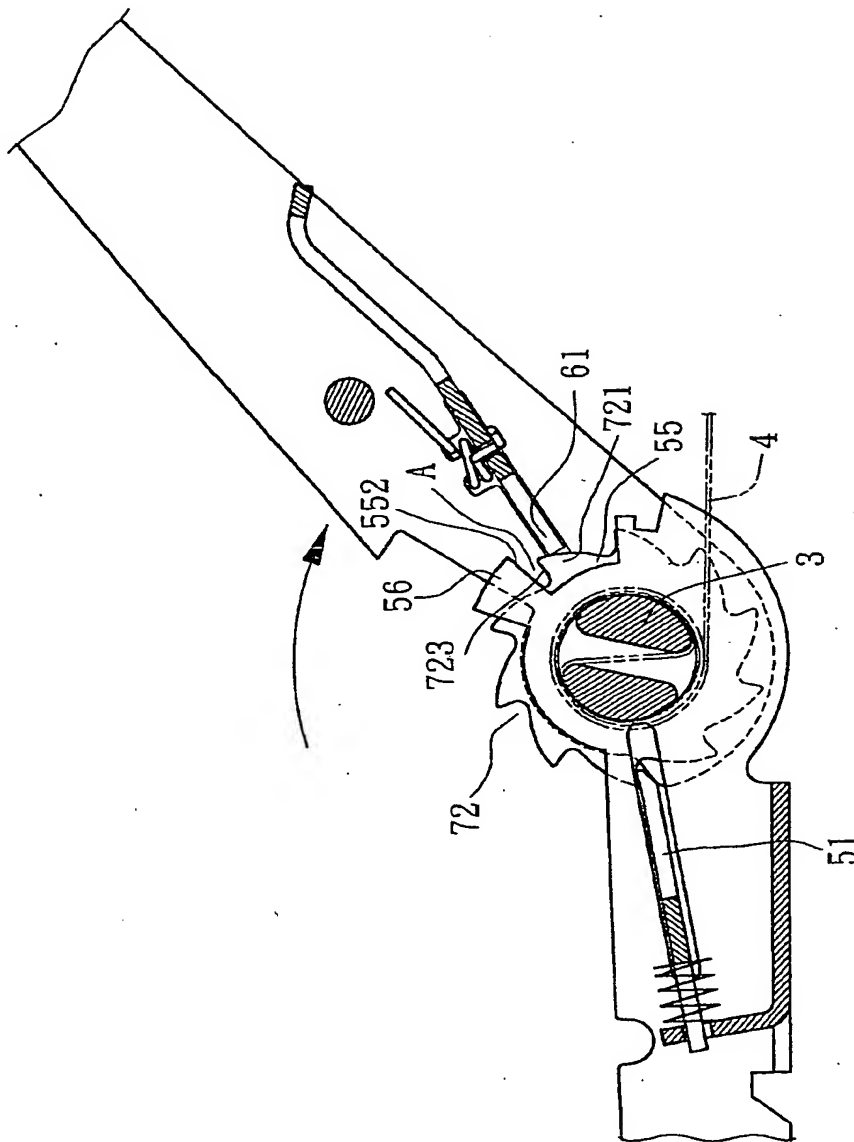


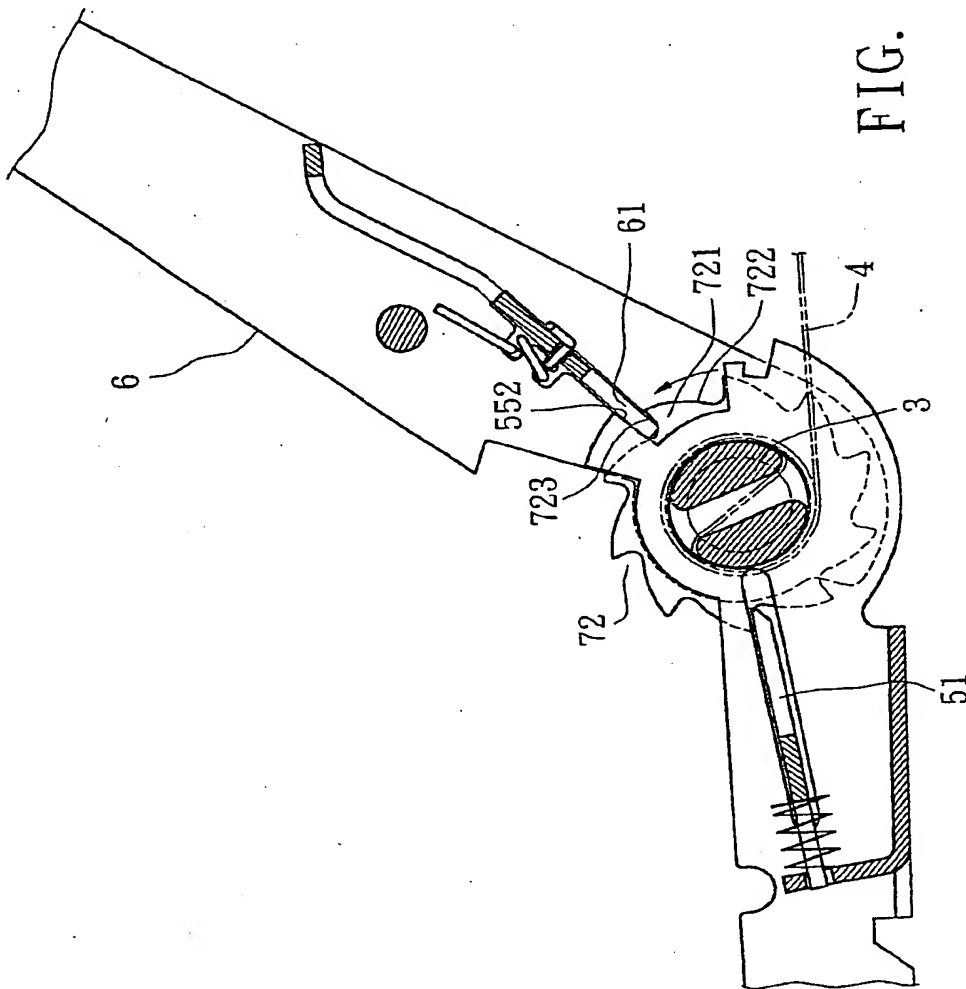




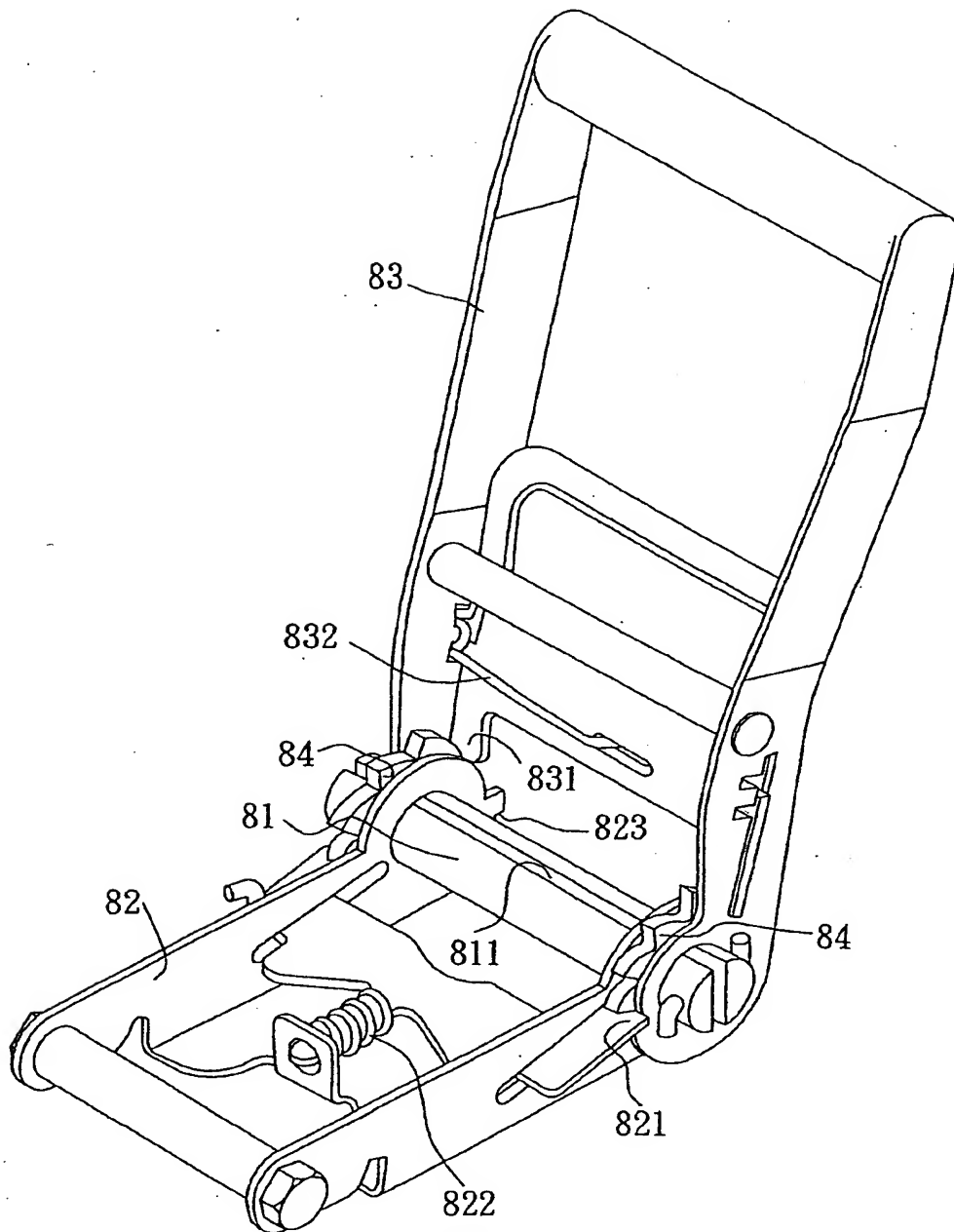






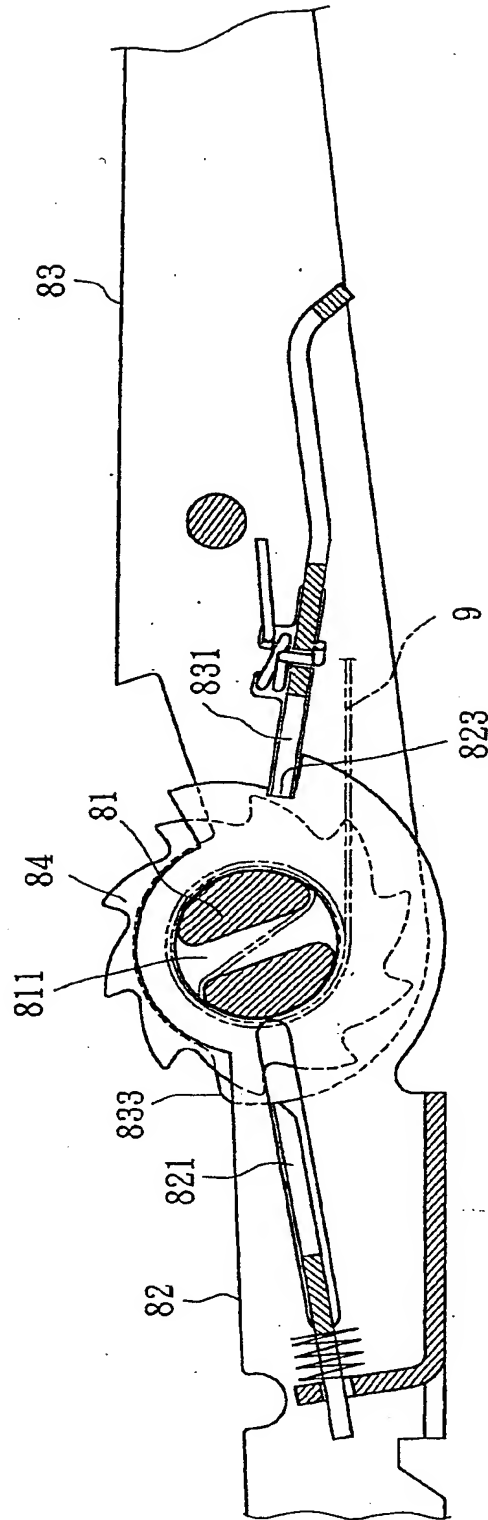






STAND DER TECHNIK

FIG. 10



STAND DER TECHNIK

FIG. 11